

Сервер точного времени PTP, NTP, SNTP, NMEA, TOD, IRIG  
 Устройство синхронизации частоты и времени "All in one"  
 Первичный эталонный источник GM, PRS, PRC; Конвертер PTP

## МЕТРОНОМ-500



**МЕТРОНОМ-500** является главной радионавигационной аппаратурой синхронизации (Grand Master, Stratum 1, 2) в сетях электросвязи. Аппаратура предназначена для приема радиосигналов глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) и формирования опорных синхросигналов времени и частоты в различных протоколах и кодах, а также их передачи широкому перечню оборудования цифровых сетей: LAN/WAN/MAN, DAB/DVB, SDH, NGN, 4/5G, систем автоматизированных информационно-измерительных, аппаратно-программных комплексов управления: АСУ ТП, АСКУЭ, АИИС КУЭ, автоматики, включая метрологические комплексы, системы безопасности и часофикации. Аппаратура может использоваться как конвертер PTP/NTP/SNTP/NMEA/TOD/IRIG.

### КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ♪ Современный многоканальный, многочастотный приемник ГНСС
- ♪ Компактный, ударопрочный корпус; сейсмоустойчивость
- ♪ Широкий набор синхросигналов, протоколов, кодов и профайлов
- ♪ Управление через WEB интерфейс (на русском/английском языке)
- ♪ Может применяться в движущемся транспорте, виброустойчивость
- ♪ Каскадирование, взаиморезервирование
- ♪ Механизмы anti-jamming, anti-spoofing
- ♪ Рег. №89848-23 ГРСИ
- ♪ Варианты (модификации) изготовления РРПП, РРРП

### ПАРАМЕТРЫ АППАРАТУРЫ КОМПЛЕКТАЦИЯ

#### ПРИЁМНИК ГНСС

- ГЛОНАСС/BEIDOU/GALILEO/GPS
- 1270 каналов (L1/L3/B1/B2/E1/E5/L1/L2/L5)
- Выбор приема ГНСС
- Антенный разъем: SMA (F), 3.3В, 50 Ом

#### СЕТЕВОЙ ПОРТ LAN1, LAN2

- 2x100/1000 RJ45
- Каждый порт поддерживает PTP/NTP/SNTP

#### ИНТЕРФЕЙСЫ

- на передней панели:
  - «PPS\_TOD вх, вых» (1PPS, TOD/NMEA), RJ45
  - «PPS\_TOD» (вх./вых. 1PPS, TOD/NMEA, TTL/RS232), DB9
  - «IRIG/CAN» (вх./вых. IRIG-B DC B006, RS485), DB9
- выходы на задней панели (выходные сигналы):
  - «PPS»: 3 x 1PPS, TTL, 50 Ом, SMA (фронт < 10нс)
  - 10МГц, TTL, 50 Ом, SMA
  - «СИНТ»:  $f = 1\text{Гц} - 1\text{МГц}$ , имп./мин., час; SMA

#### СЕТЕВОЙ ПРОТОКОЛ

- IEEE1588-2008 PTPv.2
  - профайлы: 1588v2 PTP default, 802.1AS gPTP, 1588v2 ACR, G.8265.1 (опция: G.8275.1, G.8275.2, custom), SyncE (опц.)
  - unicast, multicast; one/two step; E2E, P2P; grand master, slave
  - boundary clock (опция)
- NTP
  - NTPv3, NTPv4
  - unicast, multicast, broadcast; grand master, slave (опц.)
- UDP/IPv4 (Layer 3), 802.3 (Layer 2), DHCP
- HTTPS, SNMP, Syslog

#### ВНУТРЕННИЙ ГЕНЕРАТОР

- Кварцевый генератор ОСХО
  - ОСХО-HQ (опция)
- 1PPS-UTC: ±0,5 мкс; NTP/PTP: ±1 мс/мкс

#### УПРАВЛЕНИЕ

- WEB – интерфейс, SSH

#### ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

- 9...36В, 10Вт

#### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Диапазон температур: -25°C...+45°C
- Влажность: 5%...95%

#### ГАБАРИТЫ

- 120x45x120мм;
- Вес 0,5 кг

#### КОРПУС

- анодированный алюминий, ударопрочный, антикоррозийный, износостойкий
- винт заземления

- Метроном-500
- Паспорт, руководство по эксплуатации (в эл. виде)
- Конвертер электропитания ~220В / = 12В
- Свидетельство о поверке (опция)

#### АКСЕССУАРЫ

- Антенны ГНСС:
  - Радиус-55М, многочастотная (рекомендуемая по умолчанию)
  - Радиус-65, всечастотная, высокопрочная, точная навигация
  - Радиус-70, низкотемпературная, -70°C...+85°C
  - Радиус-400, Радиус-800, помехоустойчивые (anti-jamming)
- Антенный кабель 50м., 100м., 150м.; 200-300м. с усилителем
- Антенный усилитель УМСС
- Грозозащитник ГР-50Н
- Распределитель ВЧ сигнала ГНСС по оптоволокну до 20 км
- Конвертер TTL, RS485/422/232 в оптический сигнал



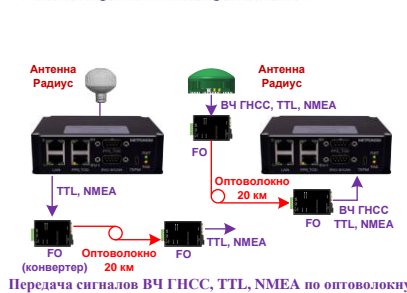
Внешний вид Метроном-500



Установка на полку в 19" стойку (1U)



Крепление для DIN-рейки



© ООО «ТАЙМ СИСТЕМЫ»  
 +7 (495) 142-95-75  
 time.systems@mail.ru  
 www.ptime.ru